

## NUBES DE POLVO Y LLUVIAS DE SANGRE

Ricardo Ortega Sagristá (Meteorólogo).

La visibilidad en las costas del Mediterráneo está limitada en algunas ocasiones por polvo en suspensión o por nubes bajas que llevan arena o polvo y suelen producir lluvias que dejan manchas de barro color ocre o rojizas. Se las conoce en algunos lugares de Andalucía y Levante con el nombre de lluvias de sangre debido a las manchas rojas que dejan las gotas de lluvia. Las zonas productoras de polvo están situadas en el Norte de Africa, en las llanuras arenosas y polvorientas próximas a Casablanca, Rabat, Kenitra y otras fuentes productoras de polvo ubicadas en Argelia.

Las invasiones de polvo serían mucho más frecuentes en las costas españolas del Mediterráneo si no fuera por las montañas del Atlas que son una barrera casi infranqueable para las nubes de polvo que avanzan hacia el norte empujadas por el viento. Para que las nubes polvorientas lleguen a nuestras costas es necesario que los vientos del sur sean lo suficientemente fuertes para superar los obstáculos de la orografía africana.

### CASOS NOTABLES DE POLVO EN SUSPENSION.

En la madrugada del 28 al 29 de marzo de 1968 se registraron lluvias de barro en las costas de Málaga, en las de Granada y en la provincia de Jaén.

Durante la tarde del día 28 las nubes que cubrían toda la costa tenían un color amarillento, los vientos soplaban del sur con rachas de algo mas de 20 nudos, las nubes, con bastante desarrollo vertical, acusaban una fuerte inestabilidad y se producían chubascos débiles e intermitentes. La visibilidad descendió a 5 kilómetros a las 17h15m G.M.T. y llegando su valor más bajo de 3 kilómetros a las 20h15m, -- coincidiendo con la lluvia que dejaba manchas de barro. A las 21h45m la fuerza del viento decreció a 4 ó 5 nudos y al mismo tiempo giró a

320 ó 360 grados iniciándose un notable aumento de la visibilidad -- aunque prosiguieron los chubascos intermitentes acompañados de fenómenos tormentosos hasta las 02h15m TMG del día 29. Las precipitaciones fueron inapreciables o muy escasas.

En los mapas de superficie y de 500 mb de las 12h00m TMG del día 28 de marzo, (Fig. 1 y 2), vemos una depresión que abarca a Marruecos y a la mitad occidental de la Península Ibérica. En situaciones

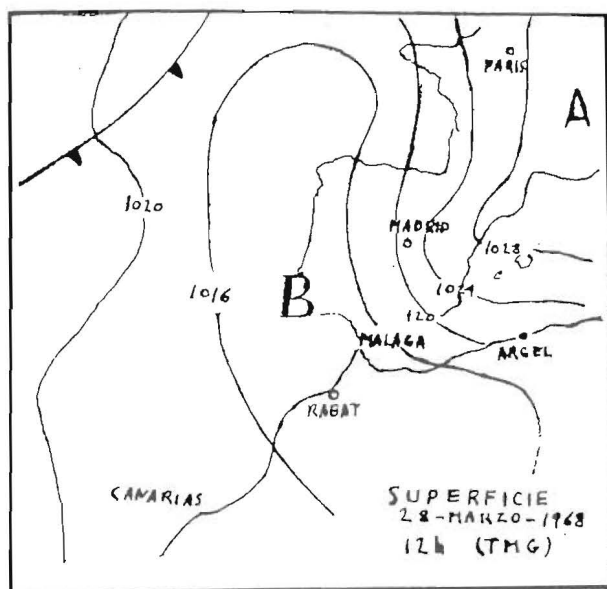


FIG 1

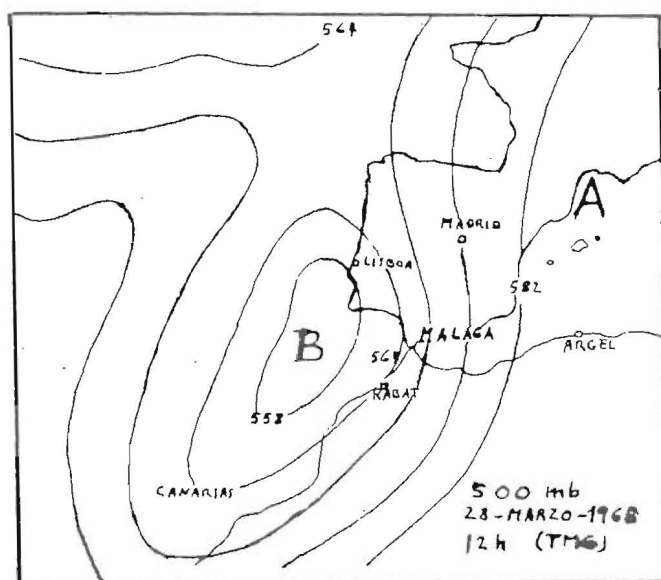


FIG 2

sinópticas análogas también se han observado en las costas de Málaga nubes de polvo en suspensión que han producido lluvias de barro, y - otras veces una calima coloreada que ha depositado un polvo rojo sobre las fachadas y demás superficies situadas a la intemperie.

Otro caso notable de polvo en suspensión, analizado por A. Ward, en Gibraltar, fue el siguiente:

El día 5 de diciembre de 1950 a las 18h30m GMT se observó en Gibraltar una reducción de la visibilidad inferior a 900 metros producida por una nube de polvo. La tempestad de polvo estaba asociada -- con vientos del suroeste de 30 nudos y rachas de 60.

En el Golfo de Cádiz estaba centrada una depresión de 992 mb y - un frente frío que partiendo de las Islas Canárias se extendía sobre la costa occidental de Marruecos hasta el centro de la depresión en el Cabo San Vicente.

El sondeo de Gibraltar presentaba una inversión entre 950 y 920 milibares.

En numerosos puntos se depositaron capas de polvo rojizo. La lluvia frontal contenía una cantidad considerable de polvo y dejaba sobre las superficies una pasta rojiza oscura.

La tempestad de polvo redujo la visibilidad a unos 450 metros en Kenitra y a unos 1600 en Casablanca y Rabat; también afectó la nube de polvo a las costas mediterráneas de Marruecos.

En la mitad oriental del Mediterráneo las invasiones de polvo provienen del oeste del Sahara y en algunas ocasiones las fuentes productoras de polvo están situadas en Arabia y en Irak. Un caso notable estudiado por los Meteorólogos J.C.Gordon y R.Murray ocurrió en Chipre, en la noche del 18 al 19 de diciembre de 1962.

El lugar de nacimiento de la depresión que ocasionó la invasión de polvo estaba situado al oeste del Sahara y al mismo tiempo tres sistemas frontales pasaban sobre el Mediterráneo.

El radiosondeo de Nicosia del 19 a las 00h00m GMT presentaba una inversión entre 750 y 600 mb.

La nube de polvo se pudo observar en El Adem, Alejandría, Port Said, El Cairo, Minya y Manqabal el día 18 de diciembre a mediodía, llegando a Akrotiri, en la costa sur de Chipre, a las 18h27m GMT donde la visibilidad descendió a unos 1800 m.. El tiempo transcurrido a su paso sobre el mar, de la nube de polvo, desde Egipto hasta las costas de Nicosia fue solamente de 9 horas y no se registraron lluvias a lo largo del trayecto. Durante la noche del día 18 se inició una lluvia débil, cayendo gotas de lodo (1'2 mm en total).

Durante los 5 años siguientes se dieron 23 casos de calima producida por polvo en Chipre, y en la mayoría de ellos la visibilidad fue del orden de 3 a 8 kilómetros.

Las depresiones que producen invasiones de polvo en esta parte del Mediterráneo se pueden originar en Libia y moverse hacia el Este pudiendo formarse depresiones secundarias al pasar sobre el Mediterráneo Central una depresión intensa.

Las tempestades de polvo y las lluvias de barro se comportan de una forma muy similar en todos los casos estudiados:

Primero se forma una depresión que abarca gran parte del norte de Africa y envía vientos de componente sur sobre el Mediterráneo; estos vientos arrastran polvo y arena procedentes de los desiertos y

zonas semidesérticas de Africa, y como estos vientos cruzan rápidamente el mar, no pierden su riqueza en polvo, llegando a producir -- descensos muy considerables de la visibilidad.

Cuando las nubes de polvo adquieren cierto grado de humedad llegan a producir lluvias poco importantes que dejan manchas pardas o rojizas sobre las blancas fachadas de las casas de Andalucía y Levante, en los cristales de las ventanas y en cualquier superficie, como los coches aparcados a la intemperie, etc.

Las tempestades de polvo y arena son muy frecuentes, como ya sabemos, en el norte de Africa, especialmente después de largos periodos de tiempo seco, pero la mayor parte de las veces no llegan a --- nuestras costas, a menos que sean arrastradas por vientos fuertes -- producidos por alguna depresión y frecuentemente asociados a sistemas frontales.

#### BIBLIOGRAFIA

Duststorm at North Front, Gibraltar, December 7, 1950, by A. Ward.

A notable case of dust in suspension over Cyprus. By J.C.Gor. and R.Murray. Meteorological Magazine (Vol 93. 1964; pp. 106-115).

